《甘肃灵南煤业有限公司唐家河煤矿矿产资源开发与恢复治理方案》

评审意见书

甘资三方案评字（2024）23号

甘资三方案评总字79号

甘肃省矿业权管理服务中心

2024年8月6日

方案申报人：甘肃灵南煤业有限公司

方案编制单位：中煤西安设计工程有限责任公司、甘肃煤炭地质勘查院

方案编制人员：

采　矿：陈高峰　晏　锐　盛　超

地　质：杨晓霞　姚丽霞

水工环：王保锋　薛加彬　唐　泳　李　强

土　地：高　飞　冶丽梅

经　济：郭小艳　王　萌　姚斌峰

方案提交日期：2024 年 7 月 18 日

评审专家组：

采　矿：党廷俊　王　凯　徐广安

地　质：张成功

水工环：赵　成　周自强

土　地：冯永忠　汪永红

经　济：石福巍

评审方式：会议评审

评审主持人：曹建君

方案承办人：姚志刚

评审会议时间：2024 年 7 月 26 日

评审会议地点：兰州市

评审意见书

为申请采矿权新立、办理采矿许可证，甘肃灵南煤业有限公司委托中煤西安设计工程有限责任公司、甘肃煤炭地质勘查院编制了《甘肃灵南煤业有限公司唐家河煤矿矿产资源开发与恢复治理方案》（以下简称方案），并于2024年7月18日向甘肃省矿业权管理服务中心（以下简称矿服中心）提出了评审申请。经初审，申请人报送的申请材料符合有关要求，于2024年7月25日予以受理。

根据原国土资源部《关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发〔1999〕98号）、原甘肃省国土资源厅《关于实行采矿权项目三方案合一制度的通知》（甘国土资矿发〔2016〕140号）、甘肃省自然资源厅《关于印发<矿业权审查工作办法>的通知》（甘资字〔2022〕38号）有关要求，矿服中心选取9名评审专家组成方案评审专家组（见附件1），于2024年7月26日对方案进行了会审。经评审、复核，形成评审意见如下:

一、矿区概况

（一）交通位置、自然地理概况

唐家河煤矿位于甘肃省灵台县的东南部，行政区划属中台镇、新开乡、邵寨镇管辖。地理坐标:东经107° 33′ 07″ ~107° 47′ 53″，北纬34° 56′ 08″ ~35° 04′ 38″。

公路以灵台县为中心，西南经灵台到达陕西凤翔虢镇，约

150km；向北到泾川县城 80km；向东 45km 至陕西省彬州市亭口镇与 312 国道及西安至长武高速公路相接，达西安市中心约 230km；向西经朝那、崇信县到安口镇约 100km。

唐家河煤矿位于陇东黄土高原的东南部，具典型的黄土塬区地形地貌特征，主要由黄土塬、梁、峁、坡、沟谷等组成，地形复杂。地势北低南高，海拔+920m～+1340m，地形起伏大，相对高差一般在 200m～400m 之间。井田水系属黄河流域泾河水系，主要河流为达溪河。达溪河从井田北部自西向东流过。达溪河年平均流量 5.8m^3/s。井田沟谷支流均由南往北流入达溪河。

本区属温带半湿润大陆性气候区。年降水量 445.1mm～906.1mm，平均 634.5mm，七、八、九三个月降水量占全年的 55.2%；年蒸发量 1041.7mm～1682.1mm，4 月份～8 月份蒸发量为全年最大，占全年的 65.5%，年均蒸发量 1419.68mm，为降水量的 2.24 倍；年均气温 8.5℃，一月为-4.8℃，七月为 21.1℃；无霜期 176 天～190 天；最大冻结深度 0.2m～0.5m。本区气候较湿润，林木茂盛，植被较好。

（二）矿业权设置情况

2020 年 4 月，甘肃省自然资源厅以协议出让方式将唐家河煤矿采矿权出让给甘肃灵南煤业有限公司，并签订《灵台煤田邵寨西矿区（灵台南煤田）唐家河煤矿采矿权出让补充合同（协议）》（合同编号：甘矿出让〔2020〕11 号），约定出让面积 176.94km^2，开采标高+520 米至-70 米，范围由 32 个拐点圈定。因原矿业权范围部分超出省界且需将东部无煤区调出原

矿业权范围，甘肃省自然资源厅对出让范围进行缩减并致函甘肃省民政厅商请核查后拟定矿区面积为133.16km^2，范围由63个拐点圈定，开采标高范围+520～-70m。

（三）矿产资源储量情况

依据《甘肃省灵台矿区唐家河矿井煤炭资源储量分割报告》评审意见书（甘资储评字〔2024〕18号），截止2023年12月31日，唐家河煤矿拟设采矿权范围内探获煤炭资源量84912万吨，其中探明资源量15105万吨，控制资源量15852万吨，推断资源量53955万吨，资源量估算标高为+520～-70m。

二、方案编制情况

（一）矿产资源开发利用

1.资源量利用原则、设计利用资源量及可采资源量

井田范围内可采煤层3层，自上而下编号为5煤、8^{-1}煤和8^{-2}煤。

开发利用方案资源量设计利用原则为探明类、控制类资源量全部利用，5煤和8^{-1}煤推断资源量按0.70的可信度系数利用，8^{-2}煤推断资源量按0.75的可信度系数利用。经计算，全矿井工业资源/储量70602万吨，设计资源/储量60148万吨，设计5煤采区采出率为80%，8^{-1}煤和8^{-2}煤采区采出率为75%，计算全矿井设计可采储量为43338万吨。

2.开采方式

综合煤炭赋存和开采技术条件，该矿采用地下开采方式。

3.设计矿山建设规模

方案设计推荐矿山建设规模为500万吨/年。

4.服务年限

本方案储量备用系数取1.4，矿山服务年限为61.9年。

5.开拓方案

矿井设计采用立井开拓方式，在矿井工业场地布置有主立井和副立井，在冯家山风井场地布置回风立井。后期在井田中部布置西坡风井场地，在井田南部布置史家洼风井场地。

主立井装备一对50t多绳箕斗，采用一台JKMD-6.2×4PIII型落地式多绳摩擦轮提升机，承担矿井煤炭提升任务。副立井装备有2套提升系统，其中一套为宽罐笼+窄罐笼提升系统，提升设备选用JKMD-6.2×4PIII型多绳摩擦式提升机一台；另一套为交通罐+平衡锤提升系统，提升设备选用JKMD-2×4PI型多绳摩擦式提升机一台；副立井担负矿井的矸石、材料、设备运输和上下人员等辅助运输任务。回风立井井筒内敷设瓦斯抽放和注氮管路，井筒内设有玻璃钢梯子间，为矿井回风井，同时兼安全出口。

6.开采水平及开采顺序

全矿井划分为一个开采水平，水平标高为+107m。根据煤层赋存条件和井田内地质构造分布特征，结合井下开拓大巷布置情况，将全井田划分为6个盘区。盘区接续计划为：二盘区→一盘区→三盘区→四盘区→五盘区→六盘区。移交二盘区，当煤层间存在压茬关系时，应严格按照开发利用方案确定的开采顺序开采，开发利用方案未特别明确的，应严格按从上至下

顺序进行开采。

7.采矿方法

5煤平均厚度2.11m属中厚煤层，8^{-1}煤平均厚度3.65m属厚煤层，采用一次采全高综合机械化采煤工艺。8^{-2}煤层平均厚度5.46m属于厚煤层，采用综采放顶煤采煤工艺。工作面顶板管理方法均为全部垮落法。

8.通风及排水

矿井采用机械抽出式通风方法，中央分列式通风方式。由主立井、副立井进风，回风立井回风。通风设备选用2台FBCDZ№36/2×710型防爆对旋轴流式通风机，1台工作，1台备用。井下排水系统由建于副立井井底附近的主排水泵房、抗灾排水泵房和建于二盘区最低点的二盘区排水泵房组成。主排水设备选择5台MD580-100×9型矿用耐磨多级离心泵，另预留2台水泵位置；抗灾排水泵房内安装2台BQ550-935/11-2200/WS型矿用潜水泵。二盘区排水泵房内安装5台MD450-60×3型矿用耐磨多级离心泵，另预留2台水泵位置。

9.选矿工艺及产品方案

选煤方法为：80～6mm级块煤重介旋流器分选，-6mm级末煤不分选，煤泥采用压滤机和浓缩机联合回收。原煤入选率100%。根据煤质特征、市场需求，产品结构为混煤(洗混煤、洗中煤、粉煤、粗煤泥、压滤煤泥)和矸石两种产品。

10.经济参数

本项目静态投资850800.51万元，其中矿井投资

746466.91 万元，选煤厂投资 65661.20 万元，输煤系统费用 8672.40 万元，产能置换费用 30000.00 万元。此外，建设期利息建设期贷款利息 51604.53 万元，铺底流动资金 3609.27 万元，建设项目总资金 906014.31 万元。

成本估算：单位生产总成本费用为 323.65 元/吨，其中材料费 23.45 元/吨，动力费 18.63 元/吨，职工薪酬 49.42 元/吨，修理费 20.68 元/吨，水处理成本 4.20 元/吨，矸石充填成本 5.88 元/吨，其他支出 14.55 元/吨，矿山环境恢复治理费用 9.00 元/吨，安全生产费用 50.00 元/吨，维简费 10.50 元/吨，折旧费及摊销费（含选煤厂）66.55 元/吨，利息支出 50.79 元/吨。以上均为不含税价格。

根据灵南煤业有限公司调研近五年彬长矿区高家堡煤矿、亭南煤矿煤炭不含税价格，结合本项目产品平衡表，商品煤综合售价为 636.45 元/吨(不含税)。

年平均销售税金及附加 10106.91 万元。

（二）矿山地质环境保护与土地复垦

1.服务年限

矿山地质环境保护与土地复垦方案总服务年限为 41.1 年，适用年限 5 年。

2.矿区土地利用现状及权属

根据划定评估区范围及灵台县第三次全国国土调查 2022 年变更调查成果数据，评估区面积 13672.77 公顷，唐家河煤矿矿权面积 13315.73 公顷，区内土地利用类型及权属见下表 1。

表 1　　评估区范围内土地利用现状

一级地类		二级地类		矿区内面积（hm^2）	矿区外面积（hm^2）	权属
01	耕地	0103	旱地	3548.30	97.98	集体
02	园地	0201	果园	112.18	3.45	集体
02	园地	0204	其他园地	0.13	/	集体
03	林地	0301	乔木林地	4904.48	132.34	国有/集体
03	林地	0305	灌木林地	779.51	13.40	集体
03	林地	0307	其他林地	2074.17	51.47	集体
04	草地	0404	其他草地	1446.46	36.37	集体
05	商服用地	05H1	商业服务设施用地	2.72	0.45	集体
05	商服用地	0508	物流仓储用地	0.69	/	集体
06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	2.70	/	集体
07	住宅用地	0702	农村宅基地	195.21	7.64	集体
08	公共管理与公共服务用地	08H1	机关团体新闻出版用地	3.30	0.02	国有/集体
08	公共管理与公共服务用地	08H2	科教文卫用地	7.67	/	集体
08	公共管理与公共服务用地	0810A	广场用地	0.57	0.21	集体
08	公共管理与公共服务用地	0809	公用设施用地	1.36	0.08	国有/集体
08	公共管理与公共服务用地	0810	公园与绿地	0.06	0.76	集体
09	特殊用地			2.40	/	集体
10	交通运输用地	1003	公路用地	23.92	2.96	国有
10	交通运输用地	1004	城镇村道路用地	7.63	0.48	集体
10	交通运输用地	1006	农村道路	113.33	2.24	集体
11	水域及水利设施用地	1101	河流水面	37.84	1.15	国有
11	水域及水利设施用地	1104	坑塘水面	1.11	/	国有/集体
11	水域及水利设施用地	1104A	养殖坑塘	1.14	/	集体
11	水域及水利设施用地	1106	内陆滩涂	21.22	4.63	国有
11	水域及水利设施用地	1107	沟渠	0.29	/	集体
11	水域及水利设施用地	1109	水工建筑用地	3.62	0.78	国有
12	其他土地	1201	空闲地	0.06	/	集体
12	其他土地	1202	设施农用地	23.58	0.63	集体
12	其他土地	1206	裸土地	0.08	/	集体
合计				13315.73	357.04	
				13672.77		

3. 矿山地质环境评估级别确定

评估区重要程度为重要区，地质环境条件复杂程度为复杂，矿山生产建设规模为大型，矿山地质环境影响评估分级为一级。

4.矿山地质环境影响评估

经对矿区实际调查，H1滑坡、B1崩塌发生地质灾害对矿山地质环境的影响程度为较严重；矿山探矿活动对地下含水层影响较小，对矿山地质环境影响程度为较轻；现状探矿活动影响地形地貌景观对矿山地质环境影响程度为较轻；现状探矿活动对矿区水土环境的影响对矿山地质环境的影响程度为较轻。

预测采空塌陷对矿山地质环境的影响程度为严重；预测矿山开采对地下含水层的影响大，对矿山地质环境影响程度为严重；预测地面塌陷、主工业场地、风井工业场地、矸石储存场地、表土堆场1、表土堆场2、进场道路、运煤道路造成地形地貌景观破坏对矿山地质环境的影响程度为严重，材料道路、排矸道路、表土堆场道路1、表土堆场道路2造成地形地貌景观破坏对矿山地质环境的影响程度为较严重；预测采矿活动对矿区水土环境的影响对矿山地质环境的影响程度为较轻。

5.土地损毁预测与评估

矿山无已损毁土地；拟损毁土地面积合计1086.2公顷，损毁土地类型为旱地、果园、乔木林地、灌木林地、其他林地、其他草地、采矿用地、农村宅基地、公用设施用地、科教文卫用地、特殊用地、城镇村道路用地、公路用地、农村道路、河流水面、内陆滩涂、水工建筑用地、空闲地、设施农用地，损毁方式为压占和塌陷。

6.地质环境治理分区与土地复垦责任范围

将评估区分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区，重点防治区面积1082.85公顷，次重点防治区面积3.41公顷，一般治理区面积12586.51公顷。

复垦区面积为1086.2公顷,复垦责任范围面积为1040.17公顷。

7.环境恢复治理及土地工程措施与部署

本方案设计的环境恢复治理工程包括矿山地质环境预防工程、治理工程和监测工程等。矿山地质环境恢复治理总工程量见表2。

表2　　矿山地质环境恢复治理总工程量表

序号	工程名称	单位	近期（2024-2029）	中远期（2029-2065）
1.矿山地质环境预防工程				
1.1	采空塌陷区设置警示牌	块	/	58
1.2	采空塌陷区设置防护栏	100m^2	/	155.84
2.矿山地质环境治理工程				
2.1	挡渣墙			
2.1.1	M7.5浆砌石	100m^3	88.15	/
2.1.2	外排土方	100m^3	33.81	/
2.2	排水沟			
2.2.1	U型渠排水沟	100m^3	0.15	/
2.2.2	外排土方	100m^3	0.87	/
2.3	喷浆支护			
2.3.1	单层钢筋网	t	2.9	/
2.3.2	C25混凝土	100m^3	0.11	/
2.4	塌陷区裂缝充填		/	
2.4.1	地裂缝填充——矸石拉运	100m^3	/	782.25
2.4.2	地裂缝填充——回填	100m^3	/	782.25
3.矿山地质环境监测工程				
3.1	地面塌陷监测			
3.1.1	GPS双频接收机	套	/	115
3.1.2	监测移动通讯费	点.年	/	4152

序号	工程名称	单位	近期（2024-2029）	中远期（2029-2065）
3.2	滑坡变形监测			
3.2.1	GNSS 监测点	套	2	/
3.2.2	监测移动通讯费	点.年	10	72
3.3	地形地貌景观监测	次	20	144
3.4	地质环境巡查	次	60	433
3.5	土壤环境监测	次	50	361
3.6	地下含水层			
3.6.1	水量观测（8 个监测点）	次	480	3466
3.6.2	水质监测（8 个监测点）	次	80	578

本方案设计的土地复垦工程包括覆土工程、表土剥离与回覆工程、平整工程、翻耕工程、生物和化学措施、道路工程等工程。土地复垦总工程量见表 3。

表 3　　矿区土地复垦工程量汇总表

序号	项目	单位	近期（2024-2029）	中远期（2029-2065）
1.土地复垦工程				
1.1	表土覆土	100m^3	/	178.4
1.2	土地平整	100m^2	426	482
1.3	地力培肥	100t	/	70.803
1.4	撒播草籽	hm^2	4.26	80.3
1.5	栽植油松	100 株	/	505.12
1.6	栽植侧柏	100 株	/	505.12
1.7	栽植刺槐	100 株	/	505.12
1.8	表土剥离	100m^3	/	5341.8
1.9	剥离土回填	100m^3	/	5341.8
1.10	推土机推土	100m^3	/	643.19
1.11	土地翻耕	hm^2	/	365.38
1.12	栽植苹果	100 株	/	10.64
1.13	栽植白刺花	100 株	/	19.95
1.14	栽植酸枣	100 株	/	19.95
1.15	碎石路基	1000m^2	/	122.3
1.16	沥青混凝土路面	1000m^2	/	7.97
1.17	水泥混凝土路面	1000m^2	/	70.72
1.18	砂砾石路面	1000m^2	/	19.36
2.土地复垦监测及管控				
2.1	复垦植被监测	次	20	144
2.2	土地损毁监测	次	20	144
2.3	土壤质量监测	次	20	144

序号	项目	单位	近期（2024-2029）	中远期（2029-2065）
2.4	补撒草籽	hm^2	0.51	9.59
2.5	补栽苹果	100株	/	1.28
2.6	补栽刺槐	100株	/	60.61
2.7	补栽油松	100株	/	60.61
2.8	补栽侧柏	100株	/	60.61
2.9	补栽白刺花	100株	/	2.39
2.10	补栽酸枣	100株	/	2.39
2.11	人工管护	人•次	24	48

8.拟投入费用情况

矿山地质环境保护与土地复垦投资5485.35万元，其中矿山地质环境保护与恢复治理为1453.14万元，土地复垦费用为4032.21万元。

三、评审情况

（一）政策依据

1.《国土资源部关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发〔1999〕98号）

2.《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护和土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）

3.《甘肃省国土资源厅关于实行采矿权项目三方案合一制度的通知》（甘国土资矿发〔2016〕140号）

（二）技术依据

1.《煤炭工业矿井设计规范》（GB50215-2015）

2.《煤矿安全规程》（2022年）

3.《煤、泥炭地质勘查规范》（DT/T0215-2020）

4.《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）

5.《煤矿防治水细则》（2018年）

6.《煤炭矿井设计防火规范》（GB51078-2015）

7.《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0315-2018）

8.《甘肃省绿色矿山建设规范 第1部分：煤矿》（DB62/T4284.1-2021）

9.《地质灾害危险性评估规范》（GB/T40112-2021）

10.《矿山地质环境监测技术规范》（DZ/T 0287-2015）

11.《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-2021）

12.《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011)

13.《土地复垦方案编制规程》第一部分：通则（TD/T1031.1-2011）

14.《土地复垦方案编制规程》第三部分：井工煤矿（TD/T1031.3-2011）

（三）评审专家分歧意见及处理情况

在本次报告评审过程中，专家无分歧意见。

（四）主体方案评述

1.开发利用方案。方案设计资源量利用原则正确，设计利用资源储量数据基本可靠，建设规模符合产业政策要求，开拓开采方式、采（选）矿方法、产品方案等主要技术方案基本可行，矿田灾害防治、环境保护等技术措施基本符合矿山实际。

2.矿山地质环境保护与土地复垦方案。矿山地质环境评估范围确定合理，评估定级准确，矿山地质环境影响评估方法基本正确，评估结论适当。土地损毁预测与评估方法正确，结论

基本可信。防治区划分、复垦区、复垦责任范围划定基本合理。矿山地质环境治理与土地复垦工程措施符合实际，工程部署与矿山开发利用时序基本吻合。工程费用估算和投资编制基本符合规范要求。

（五）存在问题和处理意见建议

开发利用方案:

1.方案应对本井田内1000m～1200m区域内的资源量予以考虑，并提出开发方案。

2.补充资源量计算、各类煤柱留设参数计算图。

3.补充矿井智能化建设、绿色矿山建设相关内容。

4.下部8^{-2}煤开采造成上部8^{-1}煤和5煤部分资源量浪费，应列表详细计算资源损失量，并增加不经济可采的论证。

5.达溪河煤柱留设未考虑岩层移动角，应重新计算河流煤柱量，合理留设煤柱宽度。

6.结论中应进一步明确开发利用的“三率指标”。

7.其他问题按专家具体意见修改。

地质环境保护与土地复垦方案:

1.细化各功能区所处的地貌单元及其地形情况，进一步论述农田、林地等可能受到采煤沉降影响的地段现状的微地形地貌特征。

2.矿区社会经济概况中，建议采用2023年数据；绿色矿山建设中补充和谐企地关系的内容。

3.评估区发育的4处滑坡、2处崩塌、1处地裂缝及泥石

流沟，可能影响本矿山的要细化其特征，补充必要的剖面图及照片。

4.结合矿山开采规划，按照井巷建设、开采期两种工况，论述含水层补径排条件改变、含水层储水及供水功能变化对区域水资源的影响程度。

5.将预测塌陷等值线图与土地利用现状图套合，分析预测土地损毁的各类数据。

6.监测工程宜采取仪器自动监测及人工巡查相结合的方式。

7.进一步根据相关制图要求，规范图件绘制。

8.其它问题按专家具体意见修改。

四、方案修改补充情况

方案评审后，编制单位对方案中存在的问题进行了修改补充，修改完毕后提交每位评审专家逐一复核。经复核认为，方案中存在的主要问题已经得到修改和补充完善。

五、评审结论

方案基本符合原国土资源部《关于加强矿产资源开发利用方案审查的通知》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》相关要求，评审予以通过。

六、有关说明或申明

方案申报人提供评审的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由方案申报人自行承担。

专家组长（签字）：

专家组成员（签字）：

附件：

1.《甘肃灵南煤业有限公司唐家河煤矿矿产资源开发与恢复治理方案》评审专家组名单

2.《甘肃灵南煤业有限公司唐家河煤矿矿产资源开发与恢复治理方案》主要参数表

附件 1

甘肃灵南煤业有限公司唐家河煤矿矿产资源开发与恢复治理方案评审专家组名单

姓名	单位	职称	签名
党廷俊（组长）	窑街煤电集团有限公司科研设计院	高级工程师	
王　凯	兰州煤矿设计研究院有限公司	正高级工程师	
徐广安	兰州煤矿设计研究院有限公司	高级工程师	
张成功	甘肃煤田地质研究所	正高级工程师	
冯永忠	甘肃省自然资源厅	正高级工程师	
汪永红	甘肃省自然资源规划研究院	正高级工程师	
周自强	甘肃省科学院地质自然灾害防治研究所	研　究　员	
赵　成	甘肃省地质调查院	正高级工程师	
石福巍	兰州有色冶金设计研究院有限公司	高级工程师	

附件 2

《甘肃灵南煤业有限公司唐家河煤矿矿产资源开发与恢复治理方案》主要参数表

矿区资源量	1.地质资源量：84912 万吨 2.工业资源/储量：70602 万吨 3.设计资源/储量：60148 万吨 4.设计可采储量：43338 万吨	矿山服务年限	61.9 年（不含基建期 5.8 年）
资源量核算基准日	2023 年 12 月 31 日	开采方式	地下开采
开拓方案	立井开拓	采矿方法	一次采全高综合机械化采煤工艺、综采放顶煤采煤工艺
开采矿种	煤	选矿方法	重介旋流器分选
标　　高	采矿权范围标高：+1375m～-70m 开采标高：+520m～-70m	最终产品	混煤和矸石
生产规模	500 万吨/年	矿山建设总投资	906014.31 万元
生产成本	1.材料费 23.45 元/吨(不含税) 2.动力费 18.63 元/吨(不含税) 3.职工薪酬 49.42 元/吨 4.修理费 20.68 元/吨(不含税) 5.水处理成本 4.2 元/吨 6.矸石充填成本 5.88 元/吨 7.其他支出 14.55 元/吨 8.矿山环境恢复治理保证金 9.0 元/吨 9.安全生产费用 50.0 元/吨 10.维简费 10.5 元/吨 11.折旧费及摊销费 66.55 元/吨 12.利息支出 50.79 元/吨	税金及附加	10106.91 万元/年
销售价格	平均价格为 636.45 元/吨（不含税） 销售价格选取时间区间（2019 年～2023 年）	总成本及经营成本	总成本 323.65 元/吨，其中经营成本 136.81 元/吨
治理面积	13672.77 公顷	复垦面积	1040.17 公顷
治理投资估算	1453.14 万元	复垦投资估算	4032.21 万元
二合一方案适用年限	5 年		

注：表中单位为矿产资源管理中的常用单位，数字的有效位数要根据行业习惯取舍。

甘肃灵南煤业有限公司唐家河煤矿
矿产资源开发与恢复治理方案审查专家复核意见表

方案名称	甘肃灵南煤业有限公司唐家河煤矿 矿产资源开发与恢复治理方案		
编制单位	中煤西安设计工程有限责任公司、甘肃煤炭地质勘查院		
编制单位法人	申斌学、王文忠	项目负责人	孟飞、李强
评审专家组组长	工作单位	职称/专业	联系电话
党廷俊	窑街煤电集团有限公司 科研设计院	高级工程师	19993136285

开发利用方案:

1.方案应对本井田内1000m～1200m区域内的资源量予以考虑,并提出开发方案。

2.补充资源量计算、各类煤柱留设参数计算图。

3.补充矿井智能化建设、绿色矿山建设相关内容。

4.下部8-2煤开采造成上部8-1煤和5煤部分资源量浪费,应列表详细计算资源损失量,并增加不经济可采的论证。

5.达溪河煤柱留设未考虑岩层移动角,应重新计算河流煤柱量,合理留设煤柱宽度。

6.结论中应进一步明确开发利用的“三率指标”。

7.其他问题按专家具体意见修改。

地质环境保护与土地复垦方案:

1.细化各功能区所处的地貌单元及其地形情况,进一步论述农田、林地等可能受到采煤沉降影响的地段现状的微地形地貌特征。

2.矿区社会经济概况中,建议采用2023年数据;绿色矿山建设中补充和谐企地关系的内容。

3.评估区发育的4处滑坡、2处崩塌、1处地裂缝及泥石流沟,可能影响本矿山的要细化其特征,补充必要的剖面图及照片。

4.结合矿山开采规划,按照井巷建设、开采期两种工况,论述含水层补径排条件改变、含水层储水及供水功能变化对区域水资源的影响程度。

5.将预测塌陷等值线图与土地利用现状图套合,分析预测土地损毁的各类数据。

6.监测工程宜采取仪器自动监测及人工巡查相结合的方式。

7.进一步根据相关制图要求,规范图件绘制。

8.其它问题按专家具体意见修改。

修改后专家组复核意见：

已按专家意见全部修改完成。

党延峻

复核专家签名：

王纪 刘海燕 张伟功 王文忠

冯宏志 刘小红 邓旭东 徐浩

专家组组长签名：党延峻

2024年 8月 12日